

# Inhaltsverzeichnis

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>Vorwort</b> .....               | V   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> ..... | XIV |

## 1 Anatomie/Physiologie

|  |    |
|--|----|
| <b>1.1 Bakterien</b> .....                     | 1  |
| 1.1.1 Aufbau .....                             | 1  |
| 1.1.2 Vermehrung .....                         | 3  |
| 1.1.3 Bakterienformen .....                    | 5  |
| 1.1.4 Gram-Färbung .....                       | 6  |
| 1.1.5 Apathogene und pathogene Bakterien ..... | 9  |
| 1.1.6 Pathogenitätsfaktoren .....              | 10 |
| <b>1.2 Bakterielle Infektionen</b> .....       | 13 |
| 1.2.1 Definition .....                         | 13 |
| 1.2.2 Infektionsarten .....                    | 14 |
| 1.2.3 Infektionswege .....                     | 14 |

## 2 Beratung zum Krankheitsbild

|   |    |
|---|----|
| <b>2.1 Infektionen der Atemwege</b> .....     | 17 |
| <b>2.2 Tonsillitis</b> .....                  | 19 |
| 2.2.1 Ursachen .....                          | 19 |
| 2.2.2 Beschwerden, Symptome, Diagnostik ..... | 20 |
| 2.2.3 Therapieoptionen .....                  | 25 |
| <b>2.3 Scharlach</b> .....                    | 29 |
| 2.3.1 Ursachen .....                          | 29 |
| 2.3.2 Beschwerden, Symptome, Diagnostik ..... | 30 |
| 2.3.3 Therapieoptionen .....                  | 32 |
| <b>2.4 Akute Sinusitis</b> .....              | 32 |
| 2.4.1 Ursachen .....                          | 32 |
| 2.4.2 Beschwerden, Symptome, Diagnostik ..... | 33 |
| 2.4.3 Therapieoptionen .....                  | 35 |
| <b>2.5 Chronische Sinusitis</b> .....         | 40 |
| 2.5.1 Ursachen .....                          | 40 |
| 2.5.2 Beschwerden, Symptome, Diagnostik ..... | 41 |
| 2.5.3 Therapieoptionen .....                  | 43 |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| <b>2.6</b> | <b>Akute Otitis media .....</b>                    | <b>46</b>  |
| 2.6.1      | Ursachen .....                                     | 46         |
| 2.6.2      | Beschwerden, Symptome, Diagnostik.....             | 48         |
| 2.6.3      | Therapieoptionen .....                             | 51         |
| <b>2.7</b> | <b>Akute Bronchitis .....</b>                      | <b>57</b>  |
| 2.7.1      | Ursachen .....                                     | 57         |
| 2.7.2      | Beschwerden, Symptome, Diagnostik.....             | 58         |
| 2.7.3      | Therapieoptionen .....                             | 60         |
| <b>2.8</b> | <b>Akute Exazerbation der COPD .....</b>           | <b>64</b>  |
| 2.8.1      | Definition, Ursachen, Risikofaktoren.....          | 64         |
| 2.8.2      | Therapieoptionen .....                             | 66         |
| <b>2.9</b> | <b>Ambulant erworbene Pneumonie.....</b>           | <b>71</b>  |
| 2.9.1      | Ursachen .....                                     | 71         |
| 2.9.2      | Beschwerden, Symptome, Diagnostik.....             | 73         |
| 2.9.3      | Therapieoptionen .....                             | 76         |
| <br>       |  |            |
| <b>3</b>   | <b>Grundlagen der Antibiotikatherapie</b>          |            |
| <b>3.1</b> | <b>Wirkungsweise der Antibiotika .....</b>         | <b>83</b>  |
| 3.1.1      | Wirkmechanismus .....                              | 83         |
| 3.1.2      | Wirktypen .....                                    | 84         |
| 3.1.3      | Wirkstärke .....                                   | 86         |
| 3.1.4      | Bakterielle Empfindlichkeit .....                  | 87         |
| 3.1.5      | Klinische Wirksamkeit.....                         | 87         |
| 3.1.6      | PK/PD-Modelle .....                                | 88         |
| 3.1.7      | Resistenz.....                                     | 90         |
| 3.1.8      | Persistenz.....                                    | 93         |
| <b>3.2</b> | <b>Therapieformen .....</b>                        | <b>94</b>  |
| 3.2.1      | Prophylaxe .....                                   | 97         |
| <b>3.3</b> | <b>Grundregeln der Antibiotikatherapie .....</b>   | <b>98</b>  |
| <b>3.4</b> | <b>Fehler in der Antibiotikatherapie .....</b>     | <b>100</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Verordnungshäufigkeit der Antibiotika .....</b> | <b>101</b> |
| <br>       |  |            |
| <b>4</b>   | <b>Beratung bei der Abgabe von Antibiotika</b>     |            |
| <b>4.1</b> | <b>Beratungsgrundsätze .....</b>                   | <b>102</b> |
| 4.1.1      | Einnahmeregeln .....                               | 102        |
| 4.1.2      | Allgemeingültige Nebenwirkungen .....              | 104        |
| 4.1.3      | Allgemeingültige Wechselwirkungen .....            | 109        |
| 4.1.4      | Schwangerschaft und Stillzeit.....                 | 113        |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>4.2</b> | <b>BAK-Leitlinie .....</b>  | <b>113</b> |
| 4.2.1      | Formale Prüfung der Verordnung .....  | 113        |
| 4.2.2      | Prüfung der Verordnungsart .....  | 113        |
| 4.2.3      | Einsicht in die Patientendatei .....  | 114        |
| 4.2.4      | Inhaltliche Prüfung der Verordnung .....  | 114        |
| 4.2.5      | Information .....   | 115        |
| 4.2.6      | Indikation .....  | 116        |
| 4.2.7      | Unterstützende Maßnahmen.....   | 116        |
| 4.2.8      | Abgabe .....  | 117        |
| <b>4.3</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Penicillinen und<br/>Betalactamase-Inhibitoren .....</b> | <b>117</b> |
| 4.3.1      | Wirkungsweise.....  | 117        |
| 4.3.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 118        |
| 4.3.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 121        |
| 4.3.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 124        |
| <b>4.4</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Cefalosporinen .....</b>                                 | <b>129</b> |
| 4.4.1      | Wirkungsweise.....  | 129        |
| 4.4.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 129        |
| 4.4.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 131        |
| 4.4.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 133        |
| <b>4.5</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Makroliden .....</b>                                     | <b>135</b> |
| 4.5.1      | Wirkungsweise.....  | 135        |
| 4.5.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 136        |
| 4.5.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 139        |
| 4.5.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 142        |
| <b>4.6</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Ketoliden .....</b>                                      | <b>147</b> |
| 4.6.1      | Wirkungsweise.....  | 147        |
| 4.6.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 147        |
| 4.6.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 148        |
| 4.6.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 149        |
| <b>4.7</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Tetracyclinen.....</b>                                   | <b>151</b> |
| 4.7.1      | Wirkungsweise.....  | 151        |
| 4.7.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 151        |
| 4.7.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 152        |
| 4.7.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 155        |
| <b>4.8</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Chinolonen .....</b>                                     | <b>158</b> |
| 4.8.1      | Wirkungsweise.....  | 158        |
| 4.8.2      | Handelspräparate und Indikationen.....  | 159        |
| 4.8.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....  | 160        |
| 4.8.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                    | 163        |

|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| <b>4.9</b>  | <b>Beratung bei der Abgabe von Cotrimoxazol .....</b>                                      | <b>168</b> |
| 4.9.1       | Wirkungsweise.....   | 168        |
| 4.9.2       | Handelspräparate und Indikationen.....   | 169        |
| 4.9.3       | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 170        |
| 4.9.4       | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                       | 171        |
| <b>4.10</b> | <b>Beratung bei der Abgabe von Clindamycin .....</b>                                       | <b>174</b> |
| 4.10.1      | Wirkungsweise.....   | 174        |
| 4.10.2      | Handelspräparate und Indikationen.....   | 175        |
| 4.10.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 175        |
| 4.10.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....                                       | 176        |
| <br>        |  |            |
| <b>5</b>    | <b>Therapieergänzung bei Antibiotikatherapie<br/>und Empfehlungen bei grippalem Infekt</b> |            |
| <br>        |  |            |
| <b>5.1</b>  | <b>Allgemeine Empfehlungen .....</b>   | <b>179</b> |
| 5.1.1       | Alkohol in Arzneimitteln.....  | 179        |
| 5.1.2       | Allergien .....  | 180        |
| 5.1.3       | Sorbitol als Hilfsstoff .....  | 182        |
| 5.1.4       | Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit .....  | 182        |
| <b>5.2</b>  | <b>BAK-Leitlinie und Auswahlkriterien .....</b>  | <b>183</b> |
| 5.2.1       | Patientenwunsch .....  | 183        |
| 5.2.2       | Hinterfragung.....   | 183        |
| 5.2.3       | Auswahl des Arzneistoffs.....  | 184        |
| 5.2.4       | Information und Beratung .....   | 184        |
| 5.2.5       | Unterstützende Maßnahmen.....  | 185        |
| 5.2.6       | Abgabe .....   | 185        |
| <b>5.3</b>  | <b>Therapieergänzung bei Tonsillitis .....</b>   | <b>185</b> |
| 5.3.1       | Abgrenzung zum Arztbesuch .....  | 185        |
| 5.3.2       | BAK-Leitlinie: Fünf Fragen .....   | 186        |
| 5.3.3       | Auswahlkriterien .....   | 186        |
| 5.3.4       | Lokaltherapeutika .....  | 186        |
| 5.3.5       | Analgetika, Antipyretika, Antiphlogistika .....  | 191        |
| 5.3.6       | Phytotherapie .....  | 197        |
| 5.3.7       | Medikamentöse Alternativen.....  | 198        |
| 5.3.8       | Nichtmedikamentöse Therapiemaßnahmen .....   | 201        |
| <b>5.4</b>  | <b>Therapieergänzung bei Sinusitis .....</b>   | <b>202</b> |
| 5.4.1       | Abgrenzung zum Arztbesuch .....  | 202        |
| 5.4.2       | BAK-Leitlinie: Fünf Fragen .....   | 202        |
| 5.4.3       | Auswahlkriterien .....   | 202        |
| 5.4.4       | Lokale Sympathomimetika .....  | 203        |
| 5.4.5       | Pflegende Rhinologika .....  | 207        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 5.4.6      | Pflanzliche Sekretolytika .....                    | 211        |
| 5.4.7      | Bromelain.....                                     | 214        |
| 5.4.8      | Nasale Glucocorticoide .....                       | 215        |
| 5.4.9      | Medikamentöse Alternativen.....                    | 219        |
| 5.4.10     | Nichtmedikamentöse Therapiemaßnahmen .....         | 223        |
| <b>5.5</b> | <b>Therapieergänzung bei Otitis media .....</b>    | <b>223</b> |
| 5.5.1      | Abgrenzung zum Arztbesuch .....                    | 223        |
| 5.5.2      | BAK-Leitlinie: Fünf Fragen .....                   | 223        |
| 5.5.3      | Auswahlkriterien .....                             | 224        |
| 5.5.4      | Analgetika, Antiphlogistika, Antipyretika.....     | 224        |
| 5.5.5      | Lokale Sympathomimetika .....                      | 225        |
| 5.5.6      | Sekretolytika .....                                | 225        |
| 5.5.7      | Ohrentropfen .....                                 | 225        |
| 5.5.8      | Druckausgleich im Mittelohr mit Nasenballons ..... | 227        |
| 5.5.9      | Medikamentöse Alternativen.....                    | 228        |
| 5.5.10     | Nichtmedikamentöse Alternativen.....               | 232        |
| <b>5.6</b> | <b>Therapieergänzung bei Husten.....</b>           | <b>232</b> |
| 5.6.1      | Abgrenzung zum Arztbesuch .....                    | 232        |
| 5.6.2      | BAK-Leitlinie: fünf Fragen .....                   | 233        |
| 5.6.3      | Fließschema Auswahlkriterien .....                 | 234        |
| 5.6.4      | Antitussiva.....                                   | 234        |
| 5.6.5      | Verschreibungspflichtige Antitussiva .....         | 236        |
| 5.6.6      | Apothekenpflichtige Antitussiva.....               | 241        |
| 5.6.7      | Pflanzliche Antitussiva .....                      | 245        |
| 5.6.8      | Demulzenzia .....                                  | 246        |
| 5.6.9      | Expektoranzien .....                               | 249        |
| 5.6.10     | Einreibung, Inhalation, Bad .....                  | 258        |
| 5.6.11     | Hustentees .....                                   | 261        |
| 5.6.12     | Medikamentöse Alternativen.....                    | 263        |
| 5.6.13     | Nichtmedikamentöse Therapiemaßnahmen .....         | 267        |

## **6 Allgemeine Therapie, Prophylaxe und Immunstärkung von Infektionskrankheiten**

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| <b>6.1</b> | <b>Vitamine und Mineralstoffe.....</b>               | <b>268</b> |
| 6.1.1      | Wirkungsweise.....                                   | 268        |
| 6.1.2      | Handelspräparate und Indikationen.....               | 269        |
| 6.1.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....                 | 270        |
| 6.1.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen..... | 270        |
| <b>6.2</b> | <b>Phytotherapeutika .....</b>                       | <b>272</b> |
| 6.2.1      | Echinacea-Monopräparate.....                         | 272        |
| 6.2.2      | Kombinationspräparate .....                          | 274        |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>6.3</b> | <b>Medikamentöse Alternativen</b> .....  | 276 |
| 6.3.1      | Anthroposophie .....   | 276 |
| 6.3.2      | Schüßler-Salze .....   | 277 |
| 6.3.3      | Homöopathie .....  | 278 |
| <b>6.4</b> | <b>Nichtmedikamentöse Therapiemaßnahmen</b> .....                                    | 280 |
| <b>6.5</b> | <b>Regeneration des darmassoziierten Immunsystems</b> .....                          | 281 |
| 6.5.1      | Wirkungsweise .....  | 281 |
| 6.5.2      | Handelspräparate und Indikationen .....  | 284 |
| 6.5.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 287 |
| 6.5.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen .....                                | 290 |
| <b>6.6</b> | <b>Prophylaxe und Therapie antibiotikaassoziiierter Diarrhö mit Probiotika</b> ..... | 291 |
| 6.6.1      | Wirkungsweise .....  | 291 |
| 6.6.2      | Handelspräparate und Indikationen .....  | 292 |
| 6.6.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 293 |
| <b>6.7</b> | <b>Regeneration des Vaginalmilieus</b> .....   | 295 |
| 6.7.1      | Wirkungsweise .....  | 295 |
| 6.7.2      | Handelspräparate und Indikation .....  | 298 |
| 6.7.3      | Dosierung und Anwendungshinweise .....   | 299 |
| 6.7.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen .....                                | 300 |
| <b>6.8</b> | <b>Pneumokokken-Impfstoffe</b> .....   | 301 |
| 6.8.1      | Wirkungsweise .....  | 301 |
| 6.8.2      | Handelspräparate und Indikationen .....  | 302 |
| 6.8.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 304 |
| 6.8.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen .....                                | 304 |
| <b>6.9</b> | <b>Bakterienlysate</b> .....   | 305 |
| 6.9.1      | Wirkungsweise .....  | 305 |
| 6.9.2      | Handelspräparate und Indikationen .....  | 306 |
| 6.9.3      | Dosierung und Einnahmehinweise .....   | 306 |
| 6.9.4      | Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen .....                                | 306 |
| <b>7</b>   | <b>Pharmazeutische Dienstleistungen</b>  |     |
| <b>7.1</b> | <b>Give aways und Zusatzinformationen</b> .....                                      | 307 |
| 7.1.1      | Das Glas Wasser als Service .....  | 307 |
| 7.1.2      | Anmischen von Antibiotika-Säften .....   | 307 |
| 7.1.3      | Dosierhilfen .....   | 308 |
| 7.1.4      | Antibiotika-Beratungsscheibe .....   | 308 |
| 7.1.5      | Firmenbroschüren .....   | 309 |

## 8 Der Antibiotikakunde im HV

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 8.1 | »Ich brauche Imodium akut« .....              | 311 |
| 8.2 | Ausrechnen einer Dosierung .....              | 312 |
| 8.3 | Vagiflor® zum Antibiotikum .....              | 313 |
| 8.4 | Antibiotika und Pille .....                   | 314 |
| 8.5 | Phototoxizität .....                          | 315 |
| 8.6 | Antibiotika und Alkohol .....                 | 316 |
| 8.7 | Wechselwirkung Simvastatin und Makrolid ..... | 317 |

## 9 Adressen und Links

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 9.1 | Fachgesellschaften .....   | 319 |
| 9.2 | Informationen zur Therapie von Infektionskrankheiten .....         | 319 |
| 9.3 | Informationen zur Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit ..... | 319 |
| 9.4 | Internet-Portale zum Thema Infektionskrankheiten .....             | 320 |

## 10 Literatur

|      |                            |     |
|------|----------------------------|-----|
| 10.1 | Allgemeine Literatur ..... | 321 |
| 10.2 | Internet-Links .....       | 324 |
| 10.3 | Leitlinien .....           | 325 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Sachregister ..... | 327 |
|--------------------|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Die Autorin ..... | 343 |
|-------------------|-----|